НАВУКА

№ 49 (2569) 7 снежня 2015 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.

НАУЧНЫЕ СВЯЗИ С АЗЕРБАЙДЖАНОМ

В ходе официального визита в Беларусь Президента Азербайджана Ильхама Алиева подписан пакет документов. В их числе – четырехстороннее соглашение о сотрудничестве между Национальной академией наук Азербайджана, Фондом развития науки при Президенте Азербайджанской Республики и Национальной академией наук Беларуси, Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований.

Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко отметил, что реализация подписанных документов будет способствовать дальнейшему расширению взаимовыгодных белорусско-азербайджанских связей в политическом, торгово-экономическом, научно-техническом и гуманитарном сотрудничестве. Подводя итоги состоявшихся переговоров Глава государства подчеркнул, что стороны вышли на новые направления сотрудничества в сфере информационных, нано-, биотехнологий, военно-промышленного комплекса, научных исследований.

Соглашение должно содействовать развитию партнерства между научными коллективами Азербайджана и Беларуси для поддержки совместных научных исследований в областях, представляющих интерес для обеих сторон. Проекты фундаментального, прикладного и инновационного характера планируется выполнять в рамках конкурсов Фонда развития науки при Президенте Азербайджанской Республики и Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований. Кроме того, документом предусмотрена организация и проведение белорусско-азербайджанских научных мероприятий (съездов, конференций, семинаров и т.д.), проводимых на территории двух стран.

Как отметил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, участвовавший в переговорах, «подписанное соглашение о сотрудничестве обеспечит дальнейшее расширение взаимовыгодной кооперации между организациями. Национальная академия наук Беларуси выражает надежду на дальнейшее продвижение белорусско-азербайджанского научно-технического сотрудничества».

Также в рамках официального визита в НАН Беларуси прошло заседание рабочей группы по совместным инновационным проектам. Напомним, в ноябре 2014 года был объявлен второй конкурс белорусско-азербайджанских проектов, на который подано 33 совместные заявки, 27 из них в настоящее время проходят государственную научную экспертизу с белорусской стороны. Стороны констатируют, что в части взаимодействия по данному направлению созданы необходимые механизмы, которые обеспечивают возможность эффективной реализации совместных исследовательских проектов.

Также участники заседания утвердили перечень перспективных направлений. Состоялся обмен новыми проектными предложениями организаций, члены рабочей группы выступили с предложением об интенсификации взаимодействия в области проведения взаимных стажировок молодых ученых, их вовлечение в реализацию совместных исследовательских проектов.

Следующее заседание рабочей группы решено провести в 2016 году в столице Азербайджана.

Подготовил
Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»
Фото БелТА

СКАЖИ НАУКЕ YES

Первый Евразийский форум молодых ученых – YES-форум – прошел в Национальной академии наук Беларуси. В мероприятии приняли участие представители 12 стран мира, в том числе России, Армении, Украины, Азербайджана и др. В рамках работы YES-форума в фойе Президиума НАН Беларуси была организована выставка разработок молодых ученых, которую посетил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков (на фото).

Организаторы весьма удачно подобрали в качестве названия мероприятия такое простое, звучное, запоминающееся и известное всем слово. Еще более символично, что Young Eurasian Scientist forum, или сокращенно YES-форум, проводится в Год молодежи, когда инициативы молодых особо приветствуются. Подобный форум проводится раз в два года и будет менять места проведения.

Четырехдневный форум организован советами молодых ученых НАН Беларуси, России, Армении, Фондом первого президента Казахстана и др. Основная цель мероприятия – объединить на одной площадке молодых ученых стран ЕАЭС, работающих над крупными междисциплинарными проектами, которые направлены на решение глобальных, фундаментальных и прикладных задач в науке. В рамках форума были показаны достижения в разных областях – от охраны окружающей среды до медицины *(более подробно о разработках молодых ученых читайте на стр. 4)*. Фокус мероприятия сконцентрирован на научных прорывах, экономических и социальных процессах, которые протекают на фоне интеграционных процессов на евразийском пространстве.

Работа форума проходила по трем направлениям. Доклады секции наук о материалах были посвящены перспективным материалам, новым технологическим решениям и инновационным продуктам, секции наук о жизни – медицине будущего, биофармацевтическим технологиям и экологическим решениям. Вопросы экономики, финансов, бизнеса, общества и национальной аутентичности рассматривались в секции социальных наук.

«Проведение данного форума свидетельствует о тесном сотрудничестве молодых ученых. Выбор Беларуси в качестве площадки не случаен, потому что на конференции Moscow Science Week более года назад мы предложили идею проведения такого форума, – рассказал председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси Андрей Иванец. – Отличие его в том, что представлены наиболее крупные проекты, которые можно назвать готовыми к внедрению. Кроме того, все представленные разработки молодых ученых – совместные. Одним из условий оргкомитета было именно наличие авторского коллектива с участниками как минимум из двух стран. Вторым условием была значимость и междисциплинарность проектов, потому что именно те разработки, которые выполнены коллегами из различных областей, представляют сегодня наибольший интерес для общества и внедрения в практику».

Во время открытия первого Евразийского форума молодых ученых Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков рассказал, что сегодня Национальная академия наук Беларуси активно сотрудничает с 80 странами мира. Он отметил, что «в науке нет преград, она – интернациональна, поэтому мы развиваем сотрудничество не только в рамках ЕАЭС, у нас налажены связи и с другими странами, к примеру, Германией, США, Францией. И мы имеем прямые контакты как на уровне признанных, так и молодых ученых». Особо Владимир Григорьевич отметил, что белорусские молодые ученые в последние годы стали заметно активнее. Появляется все больше инновационных проектов, как молодежных, так и с участием молодых ученых.

Также Владимир Гусаков рассказал, что в ближайшее время в Беларуси планируется создание Молодежной академии наук. Основная цель данной структуры – подготовить молодых ученых к введению в «большую» Академию наук. Молодежная академия наук будет создаваться по образцу молодежных парламентов, работающих во многих странах. В ней будет своя система выборов, подготовки решений. Новая структура будет работать на клубных началах и не будет интегрирована в государственную систему управления научной деятельностью в Республике Беларусь. В свою очередь Андрей Иванец пояснил, что «сейчас наша группа заканчивает разработку положения о молодежной академии наук. Для нас это будет первый опыт, и мы подходим к нему ответственно, чтобы потом не нужно было что-то сильно корректировать».

Гость YES-форума, президент Европейской биотехнологической ассоциации Мунис Дундар, рассказал, что представляемая им ассоциация и НАН Беларуси планируют начать реализацию образовательного проекта в сфере биотехнологий. «Ассоциация тесно сотрудничает с академиями наук разных стран и, в первую очередь, с молодыми учеными. В Минск я приехал, чтобы представить работу нашей организации и предложить возможные пути дальнейшего сотрудничества».

Продолжение на стр. 2

З УЗНАГАРОДАЙ!

Згодна з Указам Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь ад 26 лістапада 2015 г. № 476 «Аб узнагароджанні» за шматгадовую плённую працу, узорнае выкананне службовых абавязкаў, значны асабісты ўклад ва ўмацаванне аўтарытэту дзяржавы на міжнароднай арэне, развіццё будаўнічай галіны, лёгкай прамысловасці і сельскай гаспадаркі, дасягненні ў навуковай і педагагічнай дзейнасці, сферы аховы здароўя, культуры і спорту медалём Францыска Скарыны адзначаны шэраг асоб. У іх ліку:

БІБІЛА Пётр Мікалаевіч – загадчык лабараторыі лагічнага праектавання дзяржаўнай навуковай установы «Аб'яднаны інстытут праблем інфарматыкі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі»

ВАХОНІН Мікалай Кірылавіч – дырэктар рэспубліканскага навуковага даччынага ўнітарнага прадпрыемства «Інстытут меліярацыі»

ДАЙНЕКА Аляксей Яўгеньевіч – дырэктар дзяржаўнай навуковай установы «Інстытут эканомікі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі»

КАВАЛЁЎ Міхаіл Якаўлевіч – намеснік генеральнага дырэктара па навуковай рабоце дзяржаўнай навуковай установы «Аб'яднаны інстытут праблем інфарматыкі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі».

Шчыра віншуем з узнагародай! Жадаем плёну і поспехаў!

НАШИ РАЗРАБОТКИ В АШХАБАДЕ

Национальная академия наук Беларуси продемонстрирует новейшие разработки на Национальной выставке-ярмарке Республики Беларусь в Ашхабаде.

В этом году Туркменистан отмечает 20-летие празднования Дня нейтралитета страны. В торжествах примут участие и наши соотечественники: с 11 по 13 декабря в Ашхабаде пройдет Национальная выставка-ярмарка Республики Беларусь, планируется участие Глав государств Беларуси и Туркменистана.

Важные задачи – развитие сотрудничества с научными и производственными структурами Туркменистана, планирование совместной деятельности, включая реализацию контрактов, возложены на 10 организаций НАН Беларуси: Институт химии новых материалов; ОАО «НПО Центр»; Институт общей и неорганической химии; Экспериментальный завод НПЦ по механизации сельского хозяйства»; Физико-технический институт; Геоинформационные системы; Приборостроительный завод «Оптрон»; Институт биофизики и клеточной инженерии; Институт физико-органической химии, Институт энергетики.

На стенде будут представлены 39 экспонатов, демонстрирующих технологии для очистки воды, дробильные установки, разработки для сельского хозяйства, беспилотный авиационный комплекс БАК «Буревестник», Белорусскую космическую систему дистанционного зондирования Земли и др.

Валерий КРАТЕНОК, заведующий Консультационно-методическим центром НАН Беларуси

Из официальных источников

Утверждение государственных программ научных исследований на 2016-2020 годы, присуждение премий Национальной академии наук 2015 года, совместное постановление НАН Беларуси, ГКНТ и ВАК, включение Республиканского банка ДНК в Государственный реестр научных объектов, которые составляют национальное достояние и другие важные вопросы были рассмотрены на заседании Президиума НАН Беларуси 30 ноября 2015 года.

Об утверждении госпрограмм научных исследований

Президиум НАН Беларуси утвердил разработанные государственные программы научных исследований на 2016-2020 годы, сформированные по результатам государственной научной экспертизы и конкурсного отбора заданий. Всего утверждено 12 госпрограмм. В их рамках будут выполняться 52 подпрограммы и 1369 заданий. Президиум утвердил и планы важнейших научно-исследовательских работ по госпрограммам на 2016 год и на 2016-2020 годы. Это решение – итог работы, которая велась в научных организациях Академии наук практически целый год.

Все государственные программы научных исследований сформированы с учетом приоритетных направлений научно-технической деятельности, а также приоритетных направлений научных исследований. Среди госпрограмм – «Энергетические системы, процессы и технологии», «Химические технологии и материалы», «Биотехнологии», «Информатика, космос и безопасность», «Качество и эффективность агропромышленного производства» и др.

Как подчеркнул Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, при формировании программ были учтены все пожелания руководства страны, министерств и ведомств, регионов. Проекты направлены на решение важнейших проблем, которые стоят перед экономикой страны. И они должны соответствовать самым передовым направлениям развития мировой науки.

О присуждении премий

За вклад в решение крупной научной или научно-практической проблемы премий НАН Беларуси удостоены известные ученые, молодые исследователи и студенты. По результатам тайного голосования решено присудить 12 премий НАН Беларуси (в размере 150 базовых величин каждая); 10 премий НАН Беларуси имени В.Ф. Купревича для молодых ученых (в размере 60 базовых величин каждая) и 3 премии НАН Беларуси имени В.Ф. Купревича за научную работу студентов (в размере 40 базовых величин каждая).

Полный список лауреатов, среди которых не только ученые НАН Беларуси, но и представители различных министерств и ведомств, будет опубликован на официальном сайте НАН Беларуси nasb.gov.by.

О совместном постановлении НАН Беларуси, ГКНТ и ВАК

Согласно данному постановлению, с 2011 года НАН Беларуси совместно с ГКНТ проводит аккредитацию научных организаций на основе оценки результатов их научной, научно-технической и инновационной деятельности. Аккредитованной научной организации выдается свидетельство со сроком действия пять лет. С 2016 года начинается очередной этап аккредитации научных организаций. С учетом практики работы комиссии по аккредитации научных организаций в период с 2011 по 2015 годы постановлением предлагается обновить форму заявления на аккредитацию научной организации. Также предлагается уточнить сведения об основных показателях, характеризующих научную, научно-техническую и инновационную деятельность научной организации в связи с изменением законодательства в области научной, научно-технической и инновационной деятельности, государственной статистики.

О Республиканском банке ДНК

На заседании Президиума рекомендовано включить Республиканский банк ДНК человека, животных, растений и микроорганизмов Института генетики и цитологии НАН Беларуси в Государственный реестр научных объектов, которые составляют национальное достояние. В установленном порядке предложение об объявлении Республиканского банка ДНК национальным достоянием будет внесено в Совет Министров.

Созданный в 2013 году в Институте генетики и цитологии, Республиканский банк ДНК по своей широкопрофильности и многофункциональности не имеет аналогов в СНГ. В настоящее время он включает в себя банки ДНК человека, животных, растений, микроорганизмов. Наличие такого банка ДНК обеспечивает Республику Беларусь уникальной генетической информацией, которая может оказать неоценимое влияние на развитие биотехнологии в нашей стране, дает возможность выполнения научной работы в рамках крупномасштабных, мультидисциплинарных и мультицентровых исследований в нашей стране и за ее пределами, а также позволяет решить многие проблемы медицины, сельского хозяйства и охраны окружающей среды.

Наталья МАРЦЕЛЕВА, пресс-секретарь НАН Беларуси

СКАЖИ НАУКЕ «YES»

Окончание. Начало на стр. 1

Нам интересны образовательные проекты для студентов и молодых ученых, проведение семинаров по биотехнологиям. Кроме того, важным направлением сотрудничества является организация образовательных программ по обучению преподаванию биотехнологий в Беларуси. И здесь большое значение имеет международный обмен студентами и преподавателями. Планируется, что не только белорусы будут ездить по всей Европе, но и в Беларусь будут приезжать иностранные специалисты и организовывать здесь семинары», – отметил М.Дундар. Сейчас, по словам ученого, этот проект находится в стадии обсуждения. Подобную работу Европейская ассоциация биотехнологий проводит в ряде стран, в том числе и в России. В Беларусь ученый приехал впервые и выступил с докладом на пленарном заседании форума. Отметим также, что в рамках визита в Беларусь г-н Дундар провел переговоры с главным ученым секретарем НАН Беларуси Александром Кильчевским **(на фото)**. В ходе встречи обсуждались вопросы публикации белорусских ученых в зарубежных журналах, проведения лекций иностранных ученых в Беларуси, организация совместных научных мероприятий.

Один из участников форума, председатель Совета молодых ученых Российской Академии наук Андрей Котельников, рассказал о совместных проектах Российского и Белорусского фондов фундаментальных исследований. По его словам, подано и рассмотрено достаточно много заявок. К сожалению, взаимодействие между Беларусью и Россией в сфере общественных наук находится не на таком хорошем уровне, как хотелось бы. По его мнению, нужно усилить эту сторону сотрудничества для того, чтобы ученые двух стран и в этой сфере могли создавать совместные группы и реализовывать совместные проекты. Оценивая уровень научного белорусско-российского сотрудничества, председатель Совета молодых ученых РАН отметил, что интересными направлениями для взаимодействия двух стран являются физика и сельскохозяйственные науки.

В рамках YES-форума также состоялась XII Международная научная конференция молодых ученых «Молодежь в науке». А 2 декабря был организован круглый стол, приуроченный к 50-летию создания Совета молодых ученых НАН Беларуси (*о нем читайте подробнее на стр.4*).

Завершился форум 4 декабря проведением очередной питч-сессии, на которой белорусские молодые ученые представили 20 своих проектов. Все они на конкурсной основе претендуют на получение финансирования фонда «Сколково» (Россия). Представители фонда будут проводить конкурсный отбор, а также давать рекомендации ученым, чтобы максимальное количество проектов получило поддержку. Как отметил А.Иванец, «у нас очень динамично развивается сотрудничество с фондом «Сколково», мы постоянно участвуем в проводимых ими мероприятиях».

Одно из крупнейших научных мероприятий, которое было реализовано в нашей стране в рамках Года молодежи, вдохнуло жизнь в интересные молодежные проекты. Будем надеяться на то, что форум получит достойное продолжение в новых молодежных инициативах.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука», и Н.Куксачева

ВОССТАНОВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ СВЯЗЕЙ

Национальную академию наук Беларуси 25-28 ноября посетил президент Эстонской академии наук Тармо Соомере, с которым провел переговоры Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков (на фото).

Г-н Соомере впервые в нашей Академии наук, потому многое его впечатлило и удивило. «Крепкие контакты у нас могут быть в области естественных наук, − подчеркнул глава Эстонской академии наук. − Ведь в Беларуси сохранились традиции сильного образования, в частности в физике и математике.

Также интересно сотрудничество в области инженерии, физики твердого тела, материаловедения, гуманитарных наук, особенно в исследовании общих исторических вех. Важно также дать научную оценку проблемам миграции, борьбы с терроризмом и другим вызовам современности».

Эстония − небольшая страна, которую населяет чуть более 1,3 млн человек. Ее Академия наук насчитывает 78 академиков, 18 иностранных членов. Членов-корреспондентов нет. Средний возраст академиков − около 70 лет. Работает четыре подразделения: астрономии и физики, информатики и инженерии; биологии, геологии и химии; гуманитарных и общественных наук.

По словам г-на Соомере, эстонские ученые считают себя сильными в антропологии, молекулярной биологии, генетике, микробиологии, астрономии. Они проявили себя в работе по поиску бозона Хиггса и создании вакцины против вируса Эбола. Немало специфических исследований эстонских ученых посвящено Балтийскому морю.

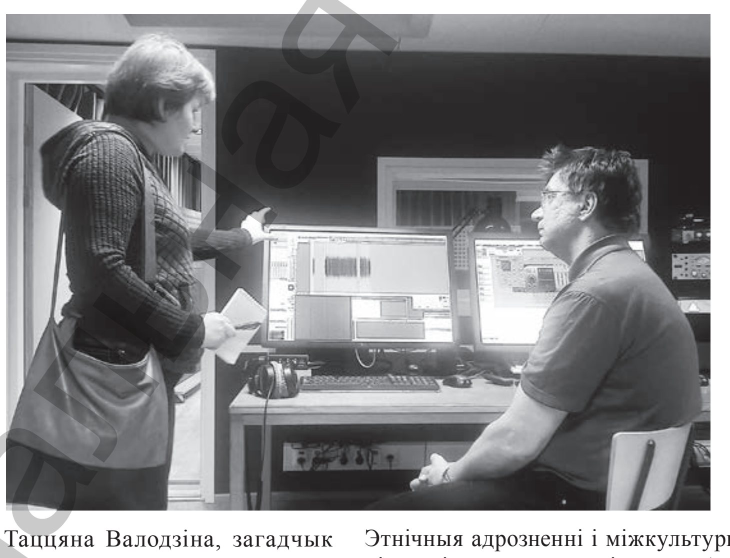
Во время встречи В.Гусаков отметил, что белорусским ученым хотелось бы восстановить связи с эстонскими коллегами, которые существовали во времена СССР, ведь у науки не должно быть границ. Содействовать этому должно посещение г-ном Соомере ряда научных учреждений НАН Беларуси, где он более детально ознакомился с достижениями белорусских ученых.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

ПЕРСПЕКТЫВЫ ДЫГІТАЛЬНАЙ ГУМАНІТАРЫСТЫКІ

Ва ўмовах паскоранага развіцця сучасных інфармацыйных тэхналогій гуманітарныя навукі патрабуюць выпрацоўкі новай парадыгмы вывучэння, захавання і выкарыстання культурнай спадчыны. Стварэнне глабальных лічбавых архіваў, своеасаблівых скарбонак нацыянальнай памяці, дзе назапашваюцца і захоўваюцца артэфакты мовы, гісторыі і культуры народаў, робіцца прыярытэтнай задачай шэрагу сусветных навуковых цэнтраў.

Нядаўна новы імпульс атрымалі творчыя сувязі даследчыкаў-гуманітарыяў з Беларусі і Эстоніі. Так 2–4 лістапада ў Цэнтры даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі адбыўся беларуска-эстонскі навуковы семінар, прысвечаны актуальным праблемам дыгіталізацыі (алічбоўкі) фальклорных архіваў і індэксацыі навуковых выданняў, стварэння сучасных баз даных і выкарыстання IT-тэхналогій у сферы гуманітарных навук. Эстонскі бок прадстаўлялі галоўны рэдактар электроннага часопіса фальклору, загадчык аддзела фалькларыстыкі Эстонскага літаратурнага музея Марэ Кыйва і навуковы супрацоўнік Музея, этнабатанік Рэната Сыўканд. З беларускага боку ўдзел у рабоце семінара прынялі намеснік дырэктара па навуковай і інавацыйнай рабоце Цэнтра Сяргей Віцязь, загадчык аддзела фалькларыстыкі і культуры славянскіх народаў Тацццяна Валодзіна, загадчык сектара захавання фальклорнай спадчыны Юрый Внуковіч і іншыя супрацоўнікі Цэнтра.



Дзякуючы арганізацыйнай падтрымцы Міністэрства замежных спраў Эстонскай Рэспублікі 16–20 лістапада адбыўся афіцыйны візіт дэлегацыі Цэнтра ў горад Тарту (Эстонія). Падчас сустрэчы беларускай дэлегацыі з дырэктарам Эстонскага літаратурнага музея Урмасам Сутропам абмеркаваны актуальныя напрамкі вывучэння беларускага і эстонскага фальклору. Вучоныя з Беларусі пазнаёміліся з гісторыяй стварэння і асноўнымі прынцыпамі фарміравання Эстонскага фальклорнага архіва. Старэйшы архіварыус Кадры Там і архіварыус Вольга Івашкевіч падзяліліся досведам стварэння фальклорных баз даных на аснове архіва Эстонскага літаратурнага музея. Гукаінжынер Яан Там правёў майстар-клас па дыгіталізацыі фальклорных калекцый і выкарыстанні сучасных камп'ютарных праграм для апрацоўкі гукавых матэрыялаў.

Пра магчымасці стварэння электронных акадэмічных часопісаў і ўключэння іх у міжнародныя навуковыя каталогі расказалі рэдактары эстонскага выдання «Electronic Journal of Folklore» Пірэт Ваалайд, Цййна Мало, Дыяна Кахрэ, Аста Нійнэмэц. Супрацоўнікі кафедры мовы і тэхналогій Тартускага ўніверсітэта і Цэнтра моўных рэсурсаў Эстоніі Вольга Герасіменка і Нээме Кахуск пазнаёмілі беларускіх калег з вопытам і асноўнымі напрамкамі дзейнасці па стварэнні і практычным выкарыстанні нацыянальных моўных корпусаў. Досведам па апрацоўцы этнаграфічных матэрыялаў і іх рэпрэзентацыі ў інтэрнэце падзяліліся супрацоўнікі Эстонскага нацыянальнага музея Элен Вярв, Рэт Пііры, куратар экспазіцыі Віляр Пахомаў.

Таксама 19 лістапада адбыўся Міжнародны навукова-практычны семінар «Перспектывы вывучэння фальклору». Этнічныя адрозненні і міжкультурнае ўзаемадзеянне ў беларуска-літоўскім памежжы, унікальны беларускі абрад «Ваджэнне Стралы/Сулы» ў Пасожжы, сучасны стан бытавання розных відаў і жанраў беларускага фальклору, пазіцыянаванне сучаснага фальклору ў інтэрнэце – гэтыя і іншыя тэмы гучалі ў дакладах яго ўдзельнікаў у Эстонскім літаратурным музеі. Завяршыў семінар паказ дакументальных фільмаў «Брацкая свяча» і «Каменныя дзевачкі», прысвечаных унікальным аўтэнтычным беларускім абрадам.

Беларуска-эстонскае супрацоўніцтва паміж Цэнтрам даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі і Эстонскім літаратурным музеем адкрывае гуманітарным навукам новыя далягляды ў эпоху лічбавых тэхналогій.

Сяргей ВІЦЯЗЬ, Юрый ВНУКОВІЧ, Яніна ГРЫНЕВІЧ,
Цэнтр даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі

УЗ'ЯДНАННЕ БЕЛАРУСКАГА НАРОДА

У Прэзідыуме Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі прайшло пасяджэнне круглага стала, арганізаванае Інстытутам гісторыі НАН Беларусі і Акадэміяй кіравання пры Прэзідэнце Рэспублікі Беларусь.

Праблемнае поле навуковага мерапрыемства было шырокім: польска-савецкая вайна 1919-1920 гадоў і Рыжскі мір 1921 года, Беларусь ва ўмовах нацыянальнага раз'яднання (сакавік 1921 – верасень 1939 года), даследаванне рэгіянальнай гісторыі Заходняй Беларусі, геапалітычнае становішча ў Еўропе ў 1938–1939 гадах і пачатак Другой сусветнай вайны, уз'яднанне Заходняй Беларусі з БССР.

У пасяджэнні прынялі ўдзел Старшыня Прэзідыума НАН Беларусі У.Гусакоў, акадэмік-сакратар Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў НАН Беларусі А.Каваленя, рэктар Акадэміі кіравання пры Прэзідэнце Рэспублікі Беларусь М.Жылінскі, дырэктар Інстытута гісторыі НАН Беларусі В.Даніловіч, вядучыя спецыялісты па гісторыі Заходняй Беларусі – даследчыкі і выкладчыкі з Мінска, Гродна, Брэста, Баранавіч, Наваполацка і інш.

У ходзе абмену думкамі ўдзельнікі круглага стала прыйшлі да высновы, што ў вывучэнні гісторыі развіцця нашай краіны ва ўмовах нацыянальнага раз'яднання і падзей уз'яднання беларускага народа, побач з несумненнымі здзяйсненнямі, накапілася шмат праблем. Востра стаіць пытанне даступнасці архіўнай і бібліятэчнай базы крыніц для даследчыкаў і аматараў. З прычыны малых тыражоў напрацоўкі айчыннай гістарыяграфіі малавядомыя не толькі за мяжой, але і ў Беларусі.

Выступоўцы выказаліся аб неабходнасці прытрымлівацца ўласных беларускіх нацыянальна-дзяржаўных пазіцый інтэграцыі гісторыі, у тым ліку і падзей уз'яднання беларускага народа. Прапанавана, каб 14 лістапада, дзень прыняцця ў 1939 годзе Закона БССР «Аб прыняцці Заходняй Беларусі ў склад Беларускай Савецкай Сацыялістычнай Рэспублікі», увайшоў у лік дзяржаўных свят Рэспублікі Беларусь як «Дзень нацыянальнага яднання».

Сяргей ТРАЦЦЯК,
загадчык аддзела навейшай гісторыі Беларусі Інстытута гісторыі НАН Беларусі

УРОВЕНЬ ПОДДЕРЖКИ

Последнее социологическое исследование, проведенное Институтом социологии НАН Беларуси, показало, что уровень поддержки проекта АЭС населением Островецкого района гораздо выше, чем в среднем по республике.

Такие данные привел во время онлайн-конференции на сайте БелТА начальник отдела информации и общественных связей ГП «Белорусская АЭС» Эдуард Свирид.

«Это не в последнюю очередь обусловлено и тем, что в нашей стране открыто и регулярно обсуждают с общественностью все вопросы, связанные со строительством атомной электростанции, − подчеркнул он. − Ведь безопасность АЭС − превыше всего. И мы объясняем и демонстрируем это, начиная с выбора площадки и проекта станции, а сейчас − на всех этапах строительства». Сегодня над сооружением БелАЭС трудятся более тысячи жителей Островца и Островецкого района. «Кроме того, в городе живут приехавшие к нам на работу специалисты-атомщики с других АЭС. Они чьи-то соседи, друзья, знакомые… Это тот случай, когда объективная информация передается из уст в уста», − добавил эксперт.

ОТ НАУЧНОГО СОТРУДНИКА ДО АКАДЕМИКА

Совет молодых ученых Национальной академии наук Беларуси (Совет молодых ученых Академии наук БССР) был создан 3 декабря 1965, в своем нынешнем виде возрожден 31 октября 2002 года. Пятидесятилетию Совета был посвящен круглый стол, в котором приняли участие академики НАН Беларуси Игорь Волотовский и Сергей Килин, в свое время активно работавшие в СМУ, а также гости YES-форума – председатели советов молодых ученых из Армении, России и Азербайджана.

Участники встречи рассказали обо всех основных этапах становления и развития Совета, а также о личном опыте работы в нем. И.Волотовский вспоминает: «После избрания членом Бюро горкома я понял, насколько сложна поставленная передо мной задача – провести мониторинг состояния дел в городе, сформировать городской актив, а затем провести Первый слет молодых ученых Минска. Подготовкой слета мы занимались более 6 месяцев. Он прошел успешно, его работа попала в поле зрения партийных организаций города, которые дали мероприятию высокую оценку.

Советы молодых ученых и специалистов послужили хорошей школой организации работы молодежи. Уже тогда в Советах работало немало кандидатов наук. Многие из них стали докторами наук, профессорами, а некоторые – членами-корреспондентами и академиками АН БССР, а позже НАН Беларуси, занимали ответственные посты в партийных и государственных органах, возглавили научно-исследовательские институты и объединения».

В свою очередь заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси С.Килин, руководивший Советом в 1980-х годах, отметил: «Конечно, далеко не все хотят заниматься общественной деятельностью, мотивируя это тем, что она отвлекает от занятия наукой. Но, оказывается, именно она очень помогает деятельности научной: ведь человек приобретает новый опыт, связи…

В 1966 году я стал посещать школу юных физиков, открытую при Институте физики АН БССР, на меня обратили внимание молодые ученые». Через некоторое время Сергей Яковлевич, уже будучи молодым ученым, организовывал выездные школы для учащихся, причем с акцентом на междисциплинарный подход. Встречи были важны для всех: они давали возможность знакомиться с трудами коллег. Такая практика принесла плоды – выпускники школ юных нынче работают в различных странах мира. «Совет молодых ученых должен заниматься популяризацией наук и искать таких людей, которые бы смогли выступать с интересными публичными лекциями. Такую практику мы сегодня возрождаем в Академии наук», – подчеркнул С.Килин. Он также назвал результативной работу нынешнего руководства СМУ.

О возрождении Совета в начале 2000-х рассказал заведующий лабораторией высокоточной обработки поверхности ИТМО НАН Беларуси Андрей Худолей. По его словам, оно пришлось на непростое время, когда нужно было разработать и применить инструменты реальной поддержки молодых людей, занимающихся наукой, помочь им грамотно подать заявки на гранты, решить проблемы с жильем и т.д. Важно было и просто выслушать идеи молодых. Ведь порой они могут сделать невозможное возможным. Энергией молодых ученых питали старшие товарищи, всячески поддерживая их инициативы, объясняя, что все и сразу получится не может.

«О таком масштабном YES-форуме, который проводится ныне в Академии наук, раньше мы могли только мечтать. Сегодня это реальность», – подчеркнул А.Худолей.

Отметим, что в настоящее время в НАН Беларуси работает примерно 2.150 молодых ученых, что около 28% от всей численности научных сотрудников НАН Беларуси. Какие же задачи стоят перед Советом сегодня?

«Главная цель – объединить усилия молодых ученых, раскрыть их потенциал, создать условия для карьерного роста, – отметил председатель СМУ Андрей Иванец. – Вместе с тем СМУ занимается и социально-бытовыми, культурно-досуговыми вопросами. Как председатель я ставил перед собой цель: с чем бы ни обратились молодые сотрудники, они должны быть услышаны. И мы добились того, что на предложения, инициативы, проблемы молодежи реагируют очень оперативно. Но при этом Совет добивается того, чтобы локомотивом реализации своих идей и решения проблем была сама молодежь. Это работа ежедневная; исчерпать ее невозможно, потому что идет постоянный приток молодежи в науку, происходит ее ротация, ситуация меняется.

Мне кажется, молодежь сегодня отличает самостоятельность, амбициозность и стремление к самосовершенствованию и саморазвитию. Молодые ученые хотят научного творческого и административного роста; их волнуют вопросы обучения в магистратуре и аспирантуре, подготовка и защита диссертаций, вопросы карьерного роста, участия в международных конференциях, семинарах, конгрессах».

Редакция газеты «Навука» присоединяется к поздравлениям и желает молодым ученым не останавливаться на достигнутом, пройти путь от научного сотрудника до академика. Верьте в себя и покоряйте новые научные горизонты!

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

РАЗРАБОТКИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Немало интересных разработок демонстрировалось на выставке при проведении первого Евразийского форума молодых ученых. О некоторых из них мы расскажем более подробно.

Среди новинок, представленных РПУП «Академфарм», препараты, призванные помочь в борьбе с основными недугами современного человека: «Валсамлодин», предназначенный для лечения артериальной гипертензии, «ГепталНАН», положительно влияющий на функцию печени. На предприятии прошло испытание лекарственное средство для лечения эректильной дисфункции «Силамэн». Это далеко не полный перечень востребованной продукции.

Интерес гостей и участников форума вызвали биорассасывающиеся противоопухолевые лекарства для локальной химиотерапии злокачественных новообразований «Темодекс» и «Проспиделонг». «Темодекс» предназначен для лечения опухолей головного мозга, обладает пролонгированным действием. Имплантируется в ложе удаленной опухоли в виде биорассасывающего гидрогеля, который оказывает эффект непосредственно в пораженном органе, что предотвращает метастазирование, способствует уменьшению дозы цитостатика и снижает токсическую нагрузку на организм. Действующее вещество – темозоломид, «добивающее» оставшиеся в месте поражения раковые клетки, которые невозможно полностью удалить во время операции. Данный препарат имеет два аналога: белорусский – «Цисплацел» (рассасывающиеся салфетки) и американский – «Gliadel», уступающий по эффективности «Темодексу». Разработка в готовой форме стоит в 60 раз дешевле импортного лекарства. Препарат, созданный в НИИ физико-химических проблем БГУ, прошел клинические испытания и с 2016 года начнет поступать в онкодиспансеры Беларуси. Успешно прошел доклинические испытания на трех различных опухолевых штаммах перспективный препарат «Проспиделонг» для лечения рака желудка с поражением брюшины: выживаемость больных животных составила 100%. В ближайшее время начнутся его клинические испытания», – рассказал младший научный сотрудник службы лекарственных средств «Унитехпром БГУ» Сергей Соломевич **(на фото слева)**.

Гордость Белорусской медицинской академии последипломного образования – метод хирургического лечения пациентов с повреждением периферических нервов на основе мезенхимальных стволовых клеток, который разработан под руководством заведующего кафедрой пластической хирургии и комбустиологии Владимира Подгайского. Участникам и гостям форума была продемонстрирована видеозапись, где происходит инсталляция стволовых клеток в область поражения. После такой операции организм быстро восстанавливается.

Не менее интересными оказались и разработки Физико-технического института НАН Беларуси, о которых нам рассказал младший научный сотрудник Центра инновационных технологий Владимир Вишневский: «Наша задача заключается не только в теоретических исследованиях индукционных технологий, но и непосредственно в проектировании и изготовлении комплексов для индукционного нагрева и индукторов для закалки и нагрева. Анализ оборудования, использующегося на отечественных машиностроительных предприятиях,

показал – в целом оно устарело и его износ составляет 85–100%. Соответственно необходимо развивать производство новых типов генераторов ТВЧ. Наша промышленность нуждается в замене машинных и ламповых генераторов ТВЧ на более современные, экономичные и более производительные. Мы тесно сотрудничаем с ведущими машиностроительными предприятиями Беларуси, предоставляем заказчику не только оборудование, но и технологию с дальнейшим сопровождением, консультированием и сервисным обслуживанием. В данный момент реализуется проект с Минским заводом колесных тягачей, поставляется большой комплекс для закалки деталей различной конфигурации как внутренних, так и наружных поверхностей одновременной и последовательной закалки. На данном этапе осуществляется наладка комплекса, пока все идет по графику. Думаю, в дальнейшем мы будем участвовать в поставках индукционного оборудования на заводы в больших объемах. Молодежь из ФТИ на первом Евразийском форуме молодых ученых представляет и другие направления исследований: новые материалы для зубчатых колес, ниобиевые резонаторы, технологии оксидирования и азотирования».

В целом фокус мероприятия был сконцентрирован на самых востребованных разработках, которые предложили молодые ученые. Кроме уже вышеназванных, разработки касались новых продуктов питания, продукции для АПК, машиностроительного комплекса, химии и др.

Юлия ЕВМЕНЕНКО,
Светлана КАНАНОВИЧ
Фото С.Дубовика, «Навука»

И НА МАРСЕ БУДЕТ РАСТИ... КАРТОФЕЛЬ?

Это вполне посильная задача для ближайшего будущего, считает заведующая лабораторией оптимизации минерального питания Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси (ИЭБ) Тамара Янчевская (на фото). Для подобных целей ученые разрабатывают ионообменные субстраты, пригодные как для поддержания стабильного урожая, так и для утилизации отходов животного и растительного происхождения в замкнутых искусственных системах жизнеобеспечения.

Для восстановления лесов, сохранения и улучшения генофонда ценных пород, интродукции растений и озеленения крупных городов сегодня нужны промышленные технологии. Свою эффективность в этом деле подтвердил метод клонального микроразмножения in vitro. В отношении многих видов при использовании традиционных технологий размножения (семенами, отводками) не удается за короткое время получить достаточное количество посадочного материала для создания промышленных питомников ценных и хозяйственно полезных видов. В то же время адаптация клонированных эксплантов к нестерильным условиям выращивания представляет определенные трудности.

«В качестве оптимальной корнеобитаемой среды нами разработаны и применены для размножения древесных культур и кустарников ионообменные субстраты ТРИОНИТ и ТРИОНА. Последний испытан в НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству, Институте леса, Центральном ботаническом саду и показал отличные результаты при культивировании различных видов декоративных и лекарственных растений, плодовых культур, картофеля, винограда, карельской березы, овощных культур, при адаптации рододендронов, чубушника, гейхеры, сирени и других видов, полученных в культуре in vitro», – отметила Тамара Георгиевна. Она также рассказала, как «работает» эта универсальная корнеобитаемая среда для растений различных таксономических групп. «В субстратах сосредоточены все необходимые растениям вещества: биогенные элементы, а также влага и воздух. Получилась комфортная среда для выращивания растений, длительное время (7–10 лет) поддерживающая оптимальный баланс элементов. Растение берет из среды все необходимые для своего развития компоненты в количествах и соотношениях, нужных в каждую вегетативную стадию», – сказала Т.Янчевская.

Для наглядности мы отправились в лабораторию, где растет самая разнообразная флора: от герани до папайи, бананов и ананасов – и все по малообъемной технологии с чудо-субстратом. Чувствуют себя «обитатели» превосходно, подтверждение чему буйные листья и крепкие корни. Ионообменный субстрат представляет собой сыпучую смесь в определенных соотношениях натуральных (горный минерал – цеолит, клиноптилолит в качестве катионообменника) и синтетических анионо- и катионообменников.

В Беларуси несколько хозяйств производят безвирусный материал картофеля на ионообменном субстрате ТРИОНА. Для выращивания стандартизированных саженцев, размножения винограда, плодово-ягодных культур и для получения исходного материала картофеля Брестская и Гродненская областные сельскохозяйственные опытные станции НАН Беларуси применяют субстраты ИЭБ. Используют разработку и в Институте плодоводства НАН Беларуси для микроклонального размножения растений.

«Интерес к нашему субстрату выразил Китай. После открытия Представительства Республиканского центра трансфера технологий в Китайско-российском технопарке в городе Чанчунь мы расширили наши контакты. Сотрудничаем с Академией овощеводства и цветоводства провинции Цзилинь. Выполняем лицензионный договор с Хулумбергским аграрным исследовательским институтом Автономной области Внутренняя Монголия (КНР). Учитывая, что Китай – это мировой лидер по производству картофеля и 80% от всего его урожая по стране сосредоточено именно в этой провинции, перспективы для сотрудничества открываются широкие. Планируем создать совместно с китайскими партнерами биотехнологический комплекс для круглогодичного получения безвирусного материала картофеля. Производство будет основано на ионитопонной экологически безотходной системе питания на сыпучих ионообменных субстратах природного и искусственного происхождения для выращивания растений в промышленных условиях. Технология способна решить проблемы первичного семеноводства картофеля путем перевода отрасли на новый высокотехнологичный уклад», – рассказала Т.Янчевская.

Одним из безусловных достоинств ионообменных субстратов является то, что их можно многократно использовать без дополнительного внесения удобрений, достаточно только поливать водой. Продуктивность выше, чем на традиционных почвогрунтах в 3–7 раз для различных культур.

«Экспериментальные работы имеют ценность при организации систем жизнеобеспечения человека в отдаленных районах Земли и даже в космосе. КНР к 2020 году планирует запустить первые лунные станции с пребыванием на них людей. Там смогут найти применение субстраты не только для выращивания в севообороте растений, но и для утилизации окисленных экзометаболитов (продуктов обмена веществ, выделяемых человеком) и отходов растений. Мы организовали лабораторию инновационных инженерных биотехнологий совместно с Институтом биофизики СО РАН, которая и нацелена на создание инженерных решений жизнеобеспечения при длительном нахождении людей в замкнутых системах», – добавила Т.Янчевская.

Предшественники подобных субстратов применялись на подводных лодках и проходили испытания в космических условиях. В частности, ионообменный субстрат БИОНА – искусственная почва – еще во времена СССР использовался для выращивания растений в космосе, на арктических станциях, атомных ледоколах и на других объектах, где использование обычных почв невозможно.

Научно-фантастический фильм «Марсианин» Ридли Скотта – вовсе не абсурдная выдумка по выращиванию картофеля в необычных условиях, а вполне реальная ситуация, комментирует Тамара Георгиевна, если организовать и использовать систему очистки экзометаболитов от хлорида натрия, и в целом, от всего «ненужного». Такое очищенное «удобрение» вполне пригодно для питания картофеля и получения хорошего урожая.

С помощью новой технологии (а в дальнейшем и установки), которая разрабатывается в ИЭБ, можно будет решать весьма сложные задачи. Например, как используя отходы жизнедеятельности, произвести субстраты, пригодные для многоразового выращивания растений на космических станциях. Технология будет реализоваться по экологически чистому замкнутому циклу.

Юлия ЕВМЕНЕНКО
Фото автора, «Навука»

МЕДАЛИ В КОПИЛКЕ ВЕТЕРИНАРОВ

Разработки Института экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского НАН Беларуси отмечены наградами 17-й Международной российской агропромышленной выставки «Золотая осень-2015».

В экспозиции института были макеты вакцин для профилактики и лечения вирусных и бактериальных инфекций сельскохозяйственных животных, противопаразитарные, лечебно-профилактические препараты и стимуляторы иммунной системы, дезинфицирующие средства и диагностикумы, а также баннеры, плакаты с описанием технологии производства препаратов, схемы их применения; буклеты, рекламные проспекты, брошюры, методические рекомендации, научно-практические журналы. Кстати, подобную экспозицию сотрудники института представили недавно «EXPO-RUSSIA BELARUS» в Минске.

В рамках форума «Золотая осень-2015» сотрудники института участвовали в мероприятиях, направленных на установление деловых связей с фирмами России, Франции, Киргизии, Казахстана, Азербайджана, Узбекистана, Турции, Израиля и Грузии. Демонстрировавшуюся на выставке продукцию, экспонаты, проекты и конкурсные работы оценивали члены экспертного жюри, среди которых были представители Министерства сельского хозяйства России, Правительства Москвы и Московской области.

На официальной церемонии закрытия подвели итоги конкурсов: «За эффективное информационно-консультационное обеспечение АПК», «За успешное внедрение инноваций в сельское хозяйство», «За разработку, производство и внедрение высокоэффективных ветеринарных препаратов, эффективное проведение противоэпизоотических мероприятий на территории субъектов Российской Федерации и ликвидацию заразных болезней животных», «За эффективное информационно-консультационное обеспечение АПК». Институт экспериментальной ветеринарии был удостоен 2 золотых и 2 бронзовых медалей. Так, золотые медали получены за разработку и производство высокоэффективного ветеринарного препарата для профилактики и лечения болезней крупного рогатого скота – вакцины инактивированной для профилактики колибактериоза, сальмонеллеза, клебсиеллеза и протеоза КРС; а также за разработку и организацию мероприятий по импортозамещению в сфере ветеринарии вакцины трехвалентной живой культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 крупного рогатого скота.

Бронзовыми медалями отмечены успешное внедрение инноваций в сельское хозяйство ветеринарного препарата «Феназол» и разработка методических, справочных, информационных материалов, учебных пособий по агропромышленной тематике.

Подготовил Андрей МАКСИМОВ, «Навука»

На фото: у стенда Института экспериментальной ветеринарии

УШЕЛ ИЗ ЖИЗНИ АКАДЕМИК СТАНИСЛАВ АСТАПЧИК

Белорусская наука понесла тяжелую утрату – 1 декабря ушел из жизни известный ученый и организатор науки, доктор технических наук, профессор, академик НАН Беларуси, заслуженный деятель науки Республики Беларусь Станислав Александрович АСТАПЧИК.

Станислав Александрович родился 7 сентября 1935 года в городе Марьина Горка Пуховичского района Минской области. На годы его детства пришлись суровые испытания – оккупация родной земли, долгая разлука с родителями. Закаленный невзгодами подросток смог реализовать свой потенциал и блестяще пройти жизненный путь.

Он начал трудовую деятельность в 1960 году в Физико-техническом институте, где прошел все ступеньки роста – от старшего инженера, младшего научного сотрудника, старшего научного сотрудника, заведующего лабораторией металловедения до заместителя директора и с 1983 по 2002 год директора института.

Именно здесь он сформировался как ученый, нашел направление, ставшее делом всей жизни, создал авторитетную научную школу. Широко известны работы академика С.Астапчика по физике метастабильных состояний в металлах и сплавах, физическим основам фазовых и структурных превращений при воздействии интенсивных потоков энергии, влиянию больших скоростей нагрева и охлаждения на критические точки и интервалы фазовых и структурных превращений. Не менее важны работы по механизмам и кинетике гетерогенных фазовых и структурных превращений в мартенситно-стареющих, нержавеющих сталях, по скоростному непрерывному отжигу электротехнических и листовых сталей, цветных сплавов.

За создание научных основ, разработку и промышленное внедрение технологических процессов термического упрочнения сталей и сплавов в 1986 году С.Астапчик в авторском коллективе был удостоен Государственной премии СССР в области науки и техники.

Последние годы его деятельности связаны с разработкой научных и технологических основ поверхностной модификации материалов с использованием мощных потоков лазерного излучения и плазменного воздействия. Под руководством С.Астапчика созданы и внедрены в производство высокоэффективные технологические процессы и оборудование лазерной резки и сварки, лазерного упрочнения и восстановления быстроизнашивающихся деталей авиакосмической, автомобильной и сельскохозяйственной техники.

Глубокие знания позволили С.Астапчику достичь впечатляющих результатов в образовательном и научно-организационном процессе. Им подготовлено 15 кандидатов и 5 докторов наук в Беларуси, России и Украине, из которых двое стали академиками и один – членом-корреспондентом Академии наук.

За время двадцатилетнего директорства Станислава Александровича в ФТИ, на которые пришлись годы реформ и многочисленных преобразований в жизни страны, институту удалось не только сохранить тематику научных направлений, ведущих специалистов, но и развернуть работы по новым перспективным научным направлениям.

С 1987 по 1997 год С.Астапчик являлся академиком-секретарем Отделения физико-технических проблем машиностроения и энергетики (ныне ОФТН). На этом посту им вложено немало сил в развитие исследований и разработок по приоритетным направлениям – машиностроению, энергетике, приборостроению, по созданию новых материалов, внесен весомый вклад в развитие научной, экономической, социальной и общественной жизни Национальной академии наук.

Активная деятельность С.Астапчика неоднократно отмечалась государственными наградами. За заслуги в развитии науки и техники, внедрение результатов исследований в народное хозяйство, подготовку кадров он отмечен высокими правительственными наградами: орденами Октябрьской революции, Знак почета, орденом Почета, многочисленными медалями и почетными грамотами. Ему присуждено звание «Заслуженный деятель науки Республики Беларусь».

За всеми его трудами стояли не личные амбиции, не собственные интересы, а дело науки, которой он преданно служил 60 лет.

В его личности широчайшая профессиональная эрудиция, аналитический ум и энциклопедические знания сочетались с тонким пониманием и глубоким знанием литературы и искусства.

Он не переставал удивлять коллег и друзей активной жизненной позицией, широтой интересов, темпераментом и остротой оценок, принципиальным и при этом доброжелательным отношением к окружающим, чем на протяжении своего жизненного пути снискал глубокое уважение и искреннюю симпатию людей разных возрастов, профессий и званий.

Светлая память о Станиславе Александровиче Астапчике навсегда сохранится в наших сердцах.

Президиум НАН Беларуси,
Отделение физико-технических наук,
Физико-технический институт,
коллеги, друзья

Существенные изменения климата, будь то засухи, наводнения, ливни, ураганы, поздневесенние и раннеосенние заморозки, аномальные зимние температуры и прочие погодные явления, негативно сказываются на состоянии лесных экосистем. Как правило, эти процессы становятся причиной ослабления деревьев, приводят к снижению прироста и устойчивости к вредителям, болезням. Наиболее яркий пример такого неблагополучия на территории Беларуси – массовая гибель еловых и ясеневых лесов в течение последних двух десятилетий.

ЛЕС И КЛИМАТ

Устойчивое продолжительное изменение климатических параметров приводит к нарушению баланса во взаимоотношениях растений, создавая неблагоприятные условия для одних видов и усиливая рост и развитие других. Происходит трансформация насаждений с доминированием хозяйственно ценных пород в производные мелколиственные, изменяется продуктивность насаждений, что требует быстрой адаптации системы лесного хозяйства к происходящим изменениям.

Наиболее существенное потепление климата отмечалось на территории Беларуси в 1990-х – начале 2000-х годов. Причем происходило оно за счет повышения зимних температур. Так, средняя температура января и февраля была на 2,5–3 °С выше, чем за период 1960–1990-х, одновременно на 1–1,5 °С стала выше средняя температура июля и августа. В то же время на 8–10 мм увеличилась сумма осадков в феврале и на 7–10 мм уменьшилась в июне. Если подобная тенденция сохранится, то к 2050 году среднегодовая температура воздуха в северной части Беларуси станет такой, какой она была на юге Беларуси в 1960–1990-х.

В результате таких изменений произошло уменьшение высоты снежного покрова (на 25%) и продолжительности его стояния за счет того, что осадки в зимние месяцы стали чаще выпадать в виде дождя. Из-за этого деревья уже в начале вегетационного сезона начинают испытывать недостаток влаги. Вслед за этим – недостаток влаги в июне (период наиболее интенсивного роста деревьев) и повышение температур в июле и августе, которые вызывали частые и продолжительные засухи. Деревьям, особенно высоковозрастным и произрастающим не в оптимальных почвенно-грунтовых условиях, было достаточно сложно адаптироваться к этим изменениям, что приводило к гибели.

В последнее десятилетие произошло увеличение продолжительности вегетационного сезона, но весенние и осенние заморозки стали сильнее повреждать растения.

Однако данные климатические сдвиги влекут за собой не только отрицательные, но и положительные изменения. С одной стороны, создаются неблагоприятные условия для бореальных пород деревьев, таких, как ель и ольха серая, а с другой – благоприятные для широколиственных (дуба, клена, вяза, липы). Происходит расширение площади лесов за счет зарастания открытых болот древесной растительностью, но сокращается площадь уникальных биотопов болот. Мягкие зимы создают хорошие условия для перезимовки видов энтомофауны, но среди них много и вредителей, приводящих к массовой гибели лесов.

По территории страны проходят границы ареалов трех лесообразующих пород: ели европейской, ольхи серой и граба обыкновенного. Изменения климата в первую очередь отразятся на этих видах и приведут к изменениям их границ распространения. Исследования показали, что граница сплошного распространения ели уже сместилась на север на 20–30 км в некоторых южных регионах Беларуси.

Ежегодно погибает от 4 до 23 тыс. га древостоев, что составляет 0,1–0,4% от их общей площади. За последние 20 лет отмечено 4 пика, когда площадь погибших древостоев превышала 10 тыс. га. Причем в 1992 году основной причиной гибели лесов стали пожары, а в остальные периоды – засухи, ветровалы и вторичные стволовые насекомые-вредители.

Поскольку гибель древостоев – явление периодическое и во многом связано с климатическими изменениями, то с определенной долей вероятности ее можно прогнозировать. Так, в 2008 году был предсказан неблагоприятный период гибели лесов в 2012–2015 годах, но коррективы внесли ураганы 2010 года.

Анализ изменения прироста деревьев при наиболее вероятном сценарии изменения климата показывает увеличение прироста сосны в северной части Беларуси на 4–6% и снижение в южной – на 10%. Гораздо более серьезные изменения ожидаются для ели. Если в северном регионе прирост сохранится в пределах ±4%, то в центральном и южном – снизится на 10–20%, что еще более усугубит и без того неустойчивое состояние ельников.

С целью минимизации негативных последствий изменения климата в 2010 году по инициативе Министерства лесного хозяйства создана Стратегия адаптации лесного хозяйства к изменениям климата до 2050 года. В разработке приняли участие специалисты Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси им. В.Ф. Купревича (ИЭБ, головная организация), Института леса, Белорусского государственного технологического университета.

Многие положения этой стратегии уже реализуются на практике, некоторые еще ждут своего выполнения. Тем не менее, уже сейчас заложена основа для адаптации будущих лесов и системы ведения лесного хозяйства к неблагоприятным климатическим изменениям, что позволит повысить их устойчивость, сохранить биоразнообразие и социальные функции, одновременно получая экономические выгоды от лесопользования.

Максим ЕРМОХИН,
ведущий научный сотрудник лаборатории продуктивности и устойчивости растительных сообществ ИЭБ

Фото Ю.Евмененко, «Навука»

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ

Для любой организации, желающей преуспеть, необходима интеллектуальная и простая в использовании система управления запасами знаний. Решением данных вопросов занимаются в Центре управления знаниями и компетенциями, созданном в Институте философии НАН Беларуси. Мы побеседовали с его руководителем Андреем МИРОШНИЧЕНКО.

– Андрей Николаевич, что такое управление знаниями?

– Это система действий, направленная на повышение эффективности бизнес-процессов компании с помощью выявления, распространения и использования ценного опыта и знаний. В основе практики управления знаниями – выявление системных ограничений и противоречий; постановка и решение задач по усилению позитивных и снижению влияния негативных факторов на деятельность компании. Сюда также входит организация процесса регулярного выявления затруднений в деятельности компании и разрешения этих затруднений. Иными словами, основная цель – это непрерывное совершенствование бизнес-процессов компании.

В зависимости от отраслевой специфики, масштабов и корпоративной культуры система управления знаниями может иметь разнообразные формы: от регулярных встреч рабочих команд с целью поиска новых решений в мелком и среднем бизнесе до создания полномасштабной системы генерирования и обмена знаниями через корпоративные порталы и системы управления знаниями (СУЗ). Опыт преодоления экономических кризисов последних лет показал, что функции по управлению знаниями в отечественных компаниях лучше всего выполняют корпоративные университеты и учебные центры, а в качестве базы знаний все чаще используются системы дистанционного обучения. Создание системы управления знаниями позволяет сократить затраты времени на контроль исполнения решений. СУЗ дает возможность делегировать подчиненным ответственность за результат, а не за процесс, быстро и оперативно реагировать на возникающие сбои в управлении компанией.

– Какова цель деятельности вашего центра?

– В первую очередь, разработка методологий, методик и технологий, способствующих повышению эффективности, конкурентоспособности и инновационности предприятий. Это достигается за счет проведения тренингов, семинаров, обучающее-консалтинговых сессий, курсов повышения квалификации и переподготовки по вопросам инновационных методов обучения, управления знаниями, развития организаций. Мы занимаемся организацией, консалтингом и сопровождением процессов разработки инноваций, управления знаниями, обучения и непрерывного совершенствования деятельности предприятий. Проводятся исследования по темам: теория и практика управления интеллектуальным капиталом, методологических вопросов управления знаниями и непрерывного совершенствования деятельности, инновационной деятельности.

– Почему именно философия занимается управлением знаниями? Ведь, на первый взгляд, это специальная экономическая дисциплина.

– В основе этой дисциплины лежит эпистемология, или теория знаний. Мы рассматриваем в самом широком контексте не просто знание как таковое, а практические аспекты использования, генерирования знаний. Наш центр воспринимают как методологический, поскольку мы используем готовые соответствующие инструменты для того, чтобы из разных дисциплинарных знаний сложить некую общую картину, которая позволит нам осуществлять системную проектную деятельность.

– Какой позитивный опыт вам удалось накопить за последние несколько лет?

– Мы реализовывали несколько серьезных проектов как в коммерческих, так и на государственных предприятиях, в том числе и в секторе некоммерческих организаций. Здесь есть серьезный практический задел. Пытаясь «поднять» то или иное промышленное предприятие, мы наталкивались на общие надсистемные отраслевые проблемы: нехватка капитала, низкая эффективность всей отраслевой цепочки из-за неэффективности лишь одного предприятия и многое другое. И поскольку практических рекомендаций для подобного рода вопросов не существует, мы были вынуждены их вырабатывать для решения конкретных прикладных задач.

– Какой вы видите индустрию управления знаниями белорусской экономики в среднесрочной перспективе?

– Если мы говорим про государственные предприятия или о частных предприятиях – отраслевых лидерах, то должны создаваться общие для той или иной отраслевой цепочки органы управления и повышения эффективности этой цепочки в целом. На уровне государства это могут быть соответствующие функциональные подразделения в министерствах. Ими могут стать отраслевые центры управления эффективностью на крупнейших предприятиях – отраслевых лидерах. На данный момент поиск инструментов управления эффективностью отраслевых цепочек становится отдельным масштабным исследовательским проектом нашего центра.

Таким образом, управление знаниями как услуга может быть оказана любой организации, позиционирующей себя на рынке и привлекающей клиентов, – от образовательного учреждения до крупного предприятия.

Беседовала
Светлана КАНАНОВИЧ, «Навука»

Фото из архива собеседника

● В мире патентов

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАКА

Разработан «Способ дооперационного прогнозирования экстракапсулярного распространения рака предстательной железы» (патент Республики Беларусь на изобретение № 19379, МПК (2006.01): A 61B 10/00; авторы изобретения: П.Демешко, О.Суконко, С.Красный; заявитель и патентообладатель: Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н.Александрова).

Задача изобретения – повышение эффективности дооперационного прогнозирования экстракапсулярного распространения опухоли (ЭКРО) у пациента с впервые выявленным, гистологически верифицированным раком предстательной железы (РПЖ).

Способ разработан на основе данных о 150 пациентах с РПЖ, обследованных и оперированных в РНПЦ ОМР им. Н.Н.Александрова.

Основным отличительным признаком запатентованного способа является использование в качестве независимых факторов прогноза ЭКРО данных о размере опухоли и состоянии капсулы органа по результатам магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Предложенный способ прост в использовании за счет применения небольшого числа факторов прогноза, а также высокоинформативен (точность предоперационного прогнозирования ЭКРО РПЖ составляет 80,3%). Он предполагает стандартизированное использование данных МРТ (размер опухоли и визуализация капсулы).

СТЕКЛО ДЛЯ ТЕРМОСТОЙКОГО СВЕТОФИЛЬТРА

Белорусскими физиками создан особый вид кварцевого стекла (патент Республики Беларусь на изобретение № 19390, МПК (2006.01): C 03C 3/06; авторы изобретения: Г.Малашкевич, Б.Плющ, М.Капшай, А.Войтович, В.Калинов, А.Малашкевич; заявитель и патентообладатель: Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси).

Изобретение относится к легированным стеклам, в частности – к кварцевому стеклу, полученному по золь-гель процессу. Оно может использоваться в качестве термостойкого светофильтра, «отсекающего» ультрафиолетовое (УФ) излучение и просветляющегося (в результате радиационного воздействия) в инфракрасной (ИК) области спектра. Созданное физиками кварцевое стекло можно также применять для изготовления различных оптических элементов, функционирующих в условиях радиационного воздействия.

Предложенное кварцевое стекло содержит SiO_2, OH^-, CeO_2 и Ce_2O_3 при определенном соотношении этих ингредиентов.

Отмечается, что полученное новое стекло не вспенивается при его нагреве до температуры оплавления, обладает интенсивным поглощением в УФ-области и слабым поглощением в видимой и ИК-областях спектра.

Подготовил
Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

СЛАЎНЫ ЮБІЛЕЙ «НАШАГА АРХЕОЛАГА»

6 снежня споўнілася 95 год вядомаму гісторыку, археолагу, доктару гістарычных навук, прафесару, заслужанаму дзеячу навукі Расійскай Федэрацыі Яўгену Альфрэдавічу ШМІТУ.

Ён нарадзіўся ў горадзе Рудня Смаленскай вобласці. Быў навуковым супрацоўнікам Смаленскага краязнаўчага навукова-даследчага інстытута і адначасова выкладаў курс археалогіі СССР на гістарычным факультэце Смаленскага дзяржаўнага педагагічнага ўніверсітэта. З 1962 года працуе ва ўніверсітэце: асістэнтам, дацэнтам, прафесарам кафедры ўсеагульнай гісторыі.

Я.Шміт з'яўляецца вядомым спецыялістам па археалогіі і старажытнай гісторыі Верхняга Падняпроўя і Падзвіння (жалезны век, ранняе сярэднявечча, славянская археалогія, культурныя сувязі насельніцтва Верхняга Падняпроўя з іншымі землямі, у тым ліку і беларускімі). На працягу амаль 70-гадовай палявой дзейнасці ён правёў раскопкі звыш 20 старажытных паселішчаў і курганных магільнікаў.

Я.Шмітам дасканала распрацаваны пытанні матэрыяльнай культуры, гаспадаркі, храналогіі, этнічнай прыналежнасці і духоўнай культуры днепра-дзвінскіх плямёнаў эпохі жалеза і ранняга сярэднявечча. Ім дэталёва прааналізаваны матэрыялы смаленска-полацкіх доўгіх курганоў і звязаная з імі праблема этнагенезу крывічоў. У выніку даследавання курганных старажытнасцей IX–XIII стст. у Падняпроўі вывучаны асаблівасці пахавальнага абраду ў перыяд пераходу ад паганства да хрысціянства. Дзякуючы навуковым распрацоўкам Я.Шміта стала магчыма больш глыбокае асэнсаванне складаных этнакультурных і гістарычных працэсаў у памежных рэгіёнах Расіі і Беларусі.

Вучоны падтрымлівае пастаянныя і цесныя навуковыя кантакты з беларускімі даследчыкамі. У снежні 2000 года ў Інстытуце гісторыі НАН Беларусі праводзілася Міжнародная навуковая канферэнцыя «Беларусь і сумежныя тэрыторыі ў эпоху жалеза і ранняга сярэднявечча», прысвечаная 80-гадоваму юбілею Я.Шміта, актыўнага ўдзельніка амаль усіх навуковых канферэнцый археолагаў Беларусі.

У 2001–2003 гадах Я.Шміт удзельнічаў з боку Расіі ў распрацоўцы сумеснага праекта Беларускага фонду фундаментальных даследаванняў і Расійскага гуманітарнага фонду «Проблемы славянского заселения белорусско-российского региона бассейна Западной Двины в эпоху раннего средневековья».

Вучоныя Беларусі лічаць яго «нашым археолагам» і зычаць Яўгену Альфрэдавічу добрага здароўя і многіх светлых, радасных дзён, напоўненных новымі творчымі поспехамі.

Вадзім ШАДЫРА,
старшы навуковы супрацоўнік
Інстытута гісторыі НАН Беларусі

Во второй половине минувшего столетия белорусское земледелие сделало стремительный рывок в своем развитии. Во многом благодаря плодотворным изысканиям жодинских селекционеров во главе со знаменитым Николаем Дмитриевичем Мухиным.

ПОРТРЕТ В ИНТЕРЬЕРЕ МУЗЕЯ

Всесоюзную славу ему и всему коллективу научно-исследовательского института принесла озимая рожь Белта. Буйно заколосилась она на многих миллионах гектаров в республике и по всему СССР. Невиданные по тем временам урожаи в 40-60 центнеров на круг. Признание получила и за рубежом, в частности, в Германии, Польше. Автор этого шедевра, выдающийся ученый Н.Мухин был удостоен высокого звания Героя Социалистического Труда, первым из белорусских селекционеров.

Символично, что портрет Николая Дмитриевича, исполненный из зерен ржи на керамической вазе, сегодня один из примечательных экспонатов в музее НПЦ НАН Беларуси по земледелию. Простой стол, жесткий стул с подлокотниками, пожелтевший альбом, увесистый телефон, который «помнит» голос не только своего неприхотливого хозяина, но и тех, кто имел честь звонить ему: близких коллег, светил-академиков, агрономов, государственных деятелей, в том числе Петра Мироновича Машерова.

В 1977 году за заслуги в развитии сельскохозяйственной науки, создание новых сортов зерновых и зернобобовых культур и внедрении достижений науки в производство БелНИИ земледелия был награжден орденом Трудового Красного Знамени. На стендах музея разработки и портреты всех, кто причастен к этому достижению: Николая Дмитриевича, других крупных ученых-аграриев. Сотрудники музея не забыли также учеников, последователей и коллег.

Василий Лаврукович, Иван Щеглов, Эрома Урбан **(на фото)** и другие сотрудники лаборатории ржи, опираясь на методику своего учителя, продолжили его дело. Хозяйства страны получили новые, еще более продуктивные сорта Пуховчанка, Верасень. А всего с начала века создано 26 сортов ржи с потенциалом свыше ста центнеров с гектара.

В музее, открытие которого было приурочено к 85-летию нынешнего учреждения, достаточно четко и объемно отражена история института. В фотографиях, документах, книгах различных лет издания, рукописях, личных вещах тех, кто эту летопись создавал.

Конечно, многое приходилось собирать, что называется, по крупицам. «Кто-то приносил документы, вещи, хранившиеся дома, кто-то доставал дорогую для него реликвию из рабочего стола, что-то нашли в архиве, – рассказывает Тамара Булавина **(на фото)**, доктор сельскохозяйственных наук, руководитель отдела научно-технической информации НПЦ по земледелию. – Из личной библиотеки подарено уникальное издание «Полная энциклопедия русского сельского хозяйства» (1907). Есть немало других интересных книг, брошюр, фотоальбомов. Словом, каждый экспонат – не только живое свидетельство своего времени, но и своеобразное отражение рабочего процесса учреждения на различных этапах его развития».

Когда-то писатель Максим Горький призывал создавать историю заводов и фабрик через призму их достижений, трудовых династий, новаторства передовиков, сам не чурался этой кропотливой, но интересной работы. Пожелание классика воплощено в музее научно-исследовательского коллектива его энтузиастами во главе с «главной собирательницей» Т.Булавиной.

В небольшом помещении, отведенном под музей, с душой оформлена экспозиция. С 1927 года, когда институт социалистического лесного и сельского хозяйства объединил разрозненные опытные станции и лаборатории республики, его роль в аграрном секторе экономики невозможно переоценить. Менялось его название, месторасположение, неизменным оставался и остается главный принцип деятельности – проведение взвешенной, не подверженной сиюминутной конъюнктуре, глубоко продуманной научно-исследовательской политики в области земледелия и селекции. Плоды ее в виде новых сортов зернобобовых, крупяных, рапса, кормовых культур, усовершенствованных приемов обработки почвы, интенсивных технологий приносят весомый результат в деле надежного обеспечения продовольственной безопасности страны.

Богатые традиции плодотворного научного поиска видных ученых-аграриев академиков НАН Беларуси Л.Кукреша, С.Гриба, В.Шлапунова, членов-корреспондентов П.Никончика, Ф.Привалова и др. продолжают молодые высококвалифицированные специалисты.

С цветных и пожелтевших черно-белых фотографий на стендах музея смотрят удивительно светлые глаза людей, воплощающих в себе гордость отечественной науки. Они – достойные сыновья и дочери белорусского народа.

Николай ШЛОМА
Фото А.Максимова, «Навука» и zhodzinonews.by

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Спешите оформить подписку на газету «Навука» на 1-е полугодие 2016 года

	Подписной индекс	Подписная цена		
		1 мес.	1 квартал	1 полугодие
Индивидуальная подписка	63315	25 800	77 400	154 800
Ведомственная подписка	633152	39 084	117 252	234 504

НАВУКА

Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 1050 экз. Зак. 1829

Фармат: 60 × 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 04.12.2015 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
ДУБОВІК Сяргей Уладзіміравіч,
тэл.: 284-02-45
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124
Тэл.: 284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
Сайт: www.gazeta-navuka.by
E-mail: vedey@tut.by

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры передруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444